



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1617180 A1

(51)5 F 03 B 13/10

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1

2

(21) 3955579/25-29

(22) 17.09.85

(46) 30.12.90. Бюл. № 48

(75) В.И.Белик

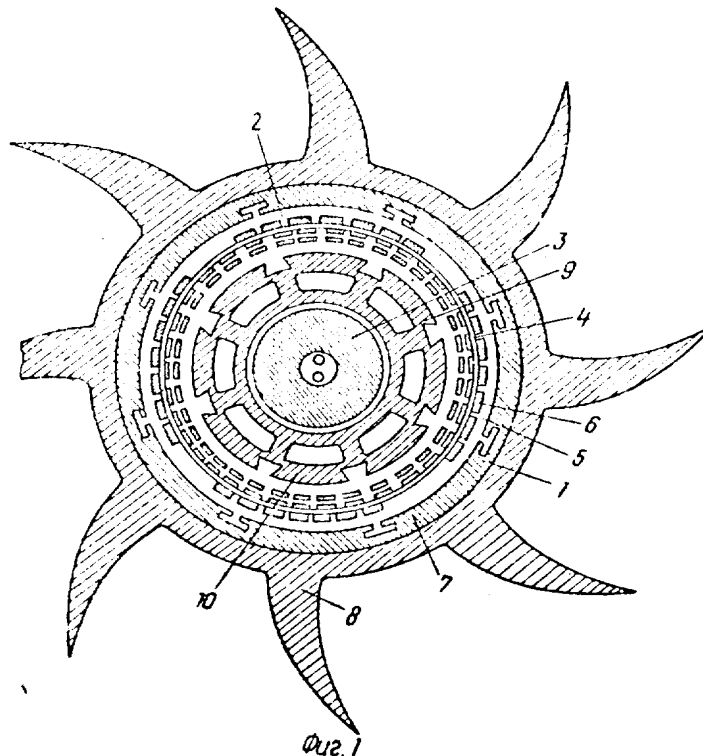
(53) 621.224(088.8)

(56) Гидрогенератор типа СВ1470/149-104УХЛ4, Информэлекто, 1981.

(54) ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ГИДРОАГРЕГАТ

(57) Изобретение позволяет сократить габариты и вес гидроагрегата. С лопастной турбиной 1 совмещен гидрогенератор 2,

имеющий статор 3 с рабочей обмоткой 4 и внешний ротор 5 с обмоткой 6 возбуждения. Ротор 5 выполнен в форме полого цилиндра 7, на внешней поверхности к-рого закреплена турбина 1 с лопатками 8, изогнутыми в поперечном направлении. Обмотка 6 размещена на внутренней поверхности ротора 5, внутри к-рого расположен статор 3. Обмотка 4 снабжена съемным монтажным устройством 9. Устр-во 9 выполнено в форме монтажной бочки 10, снабженной системой охлаждения обмотки 4. 2 з.п. ф-лы, 2 ил.



(19) SU (11) 1617180 A1

Изобретение относится к гидромашиностроению и может быть использовано в горизонтальных гидроагрегатах.

Цель изобретения – сокращение габаритов, веса и стройматериалов.

На фиг.1 показан гидроагрегат, поперечный разрез; на фиг.2 – гидроагрегат, осевой разрез.

Горизонтальный гидроагрегат содержит лопастную турбину 1 и совмещенный с ней гидрогенератор 2, имеющий статор 3 с рабочей обмоткой 4 и внешний ротор 5 с обмоткой возбуждения 6. Внешний ротор 5 выполнен в виде полого цилиндра 7, на внешней поверхности которого закреплена турбина 1 с лопатками 8, изогнутыми в поперечном направлении. Обмотка возбуждения 6 размещена на внутренней поверхности внешнего ротора 5, внутри которого размещен статор 3 с рабочей обмоткой 4, снабженной съемным монтажным устройством 9. Съемное монтажное устройство 9 рабочей обмотки 4 может быть выполнено в форме монтажной бочки 10.

Гидроагрегат работает следующим образом.

Вода взаимодействует с лопатками 8 и приводит турбину 1 и внешний ротор 5 во

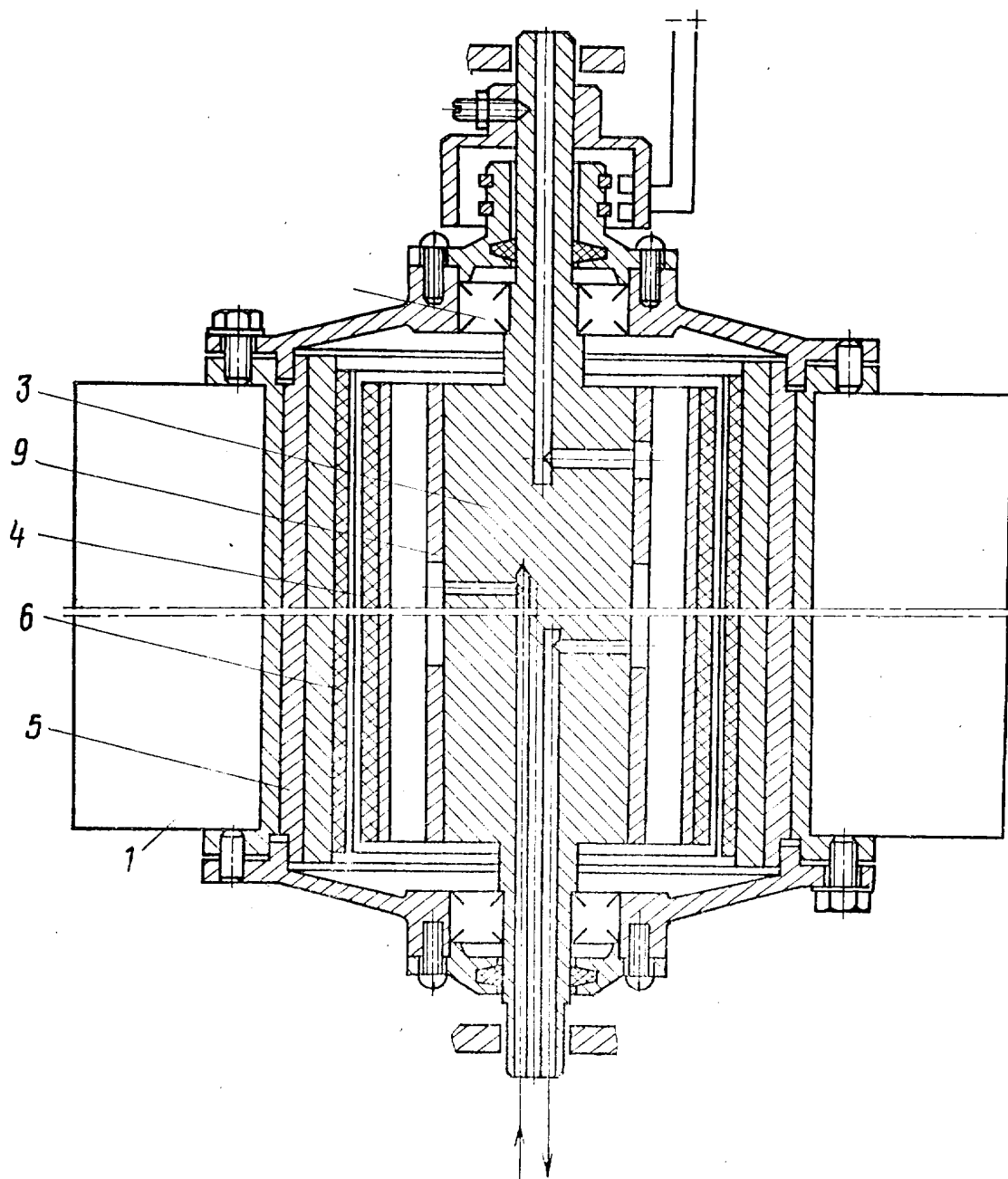
вращение. Магнитный поток ротора 5 пересекает рабочую обмотку 4, закрепленную на съемном монтажном устройстве 9, и индуцирует в ней электрический ток.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Горизонтальный гидроагрегат, содержащий лопастную турбину и совмещенный с ней гидрогенератор, имеющий статор с рабочей обмоткой и внешний ротор с обмоткой возбуждения, отличающийся тем, что, с целью сокращения габаритов, массы и стройматериалов, внешний ротор выполнен в форме полого цилиндра, на внешней поверхности которого закреплена турбина с лопатками, изогнутыми в поперечном направлении, обмотка возбуждения размещена на внутренней поверхности внешнего ротора, внутри которого размещен статор с рабочей обмоткой, снабженной съемным монтажным устройством.

2. Гидроагрегат по п.1, отличающийся тем, что съемное монтажное устройство рабочей обмотки выполнено в форме монтажной бочки.

3. Гидроагрегат по пп.1 и 2, отличающийся тем, что монтажная бочка снабжена системой охлаждения обмотки статора.



Фиг. 2

Редактор И.Сегляник

Составитель В.Орехов
Техред М.Моргентал

Корректор В.Гирняк

Заказ 4107

Тираж 358

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101

DERWENT-ACC-NO: 1991-351650

DERWENT-WEEK: 199148

COPYRIGHT 2008 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Horizontal hydraulic power generating set has external rotor hollow cylinder surrounded by vaned turbine and contg. stator and working winding

INVENTOR: BELIK V I

PATENT-ASSIGNEE: BELIK V I[BELII]

PRIORITY-DATA: 1985SU-3955579 (September 17, 1985)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
SU 1617180 A	December 30, 1990	RU

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL- DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
SU 1617180A	N/A	1985SU- 3955579	September 17, 1985

INT-CL-CURRENT:

TYPE	IPC DATE
CIPS	F03B13/10 20060101

ABSTRACTED-PUB-NO: SU 1617180 A

BASIC-ABSTRACT:

The set consists of a vaned turbine (1) combined with a power generator (2) comprising a stator (3) with a winding (4) and an external rotor (5) with an exciting winding (6). The external rotor is made in the shape of a hollow cylinder (7), surrounded by the vaned turbine, which has its vanes curved in a transverse direction. The exciting winding is located on the inner surface of the outer rotor, inside which is the stator and working winding, equipped with a detachable assembly unit (9), made in the form of a cylinder containing cooling channels for the stator winding.

During operation the water interacts with the turbine vanes (8), driving the turbine and outer rotor so that its magnetic flux intersects the working winding and induces an electrical current in it.

ADVANTAGE - Reduced dimensions, weight and use of materials. Bul. 48/30.12.90 @(3pp Dwg.No 1/2)@

TITLE-TERMS: HORIZONTAL HYDRAULIC POWER
GENERATE SET EXTERNAL ROTOR
HOLLOW CYLINDER SURROUND VANE
TURBINE CONTAIN STATOR WORK WIND

DERWENT-CLASS: Q55 X11

EPI-CODES: X11-B09;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: 1991-269170